

091786809 —

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference DD01E057WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP99/06264	International filing date (<i>day/month/year</i>) 26 August 1999 (26.08.99)	Priority date (<i>day/month/year</i>) 09 September 1998 (09.09.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B29C 45/14, H01R 43/24, H01L 23/498		
Applicant AMI DODUCO GMBH		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>6</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 01 April 2000 (01.04.00)	Date of completion of this report 09 October 2000 (09.10.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP99/06264

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 3,4, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages 1,2,2a, filed with the letter of 25 September 2000 (25.09.2000),
pages _____, filed with the letter of _____.

☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. 1-6, filed with the letter of 25 September 2000 (25.09.2000),
Nos. _____, filed with the letter of _____.

☒ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig 1/1, filed with the letter of 25 September 2000 (25.09.2000),
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 99/06264

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1.) The application pertains to a method for producing a hybrid frame or a hybrid housing according to which a leadframe having soldering or bonding tags is placed in an injection molding die and then injection molded with plastic in order to form a housing part.

Further, the application pertains to a hybrid housing having a housing part, bonding tags of a leadframe that protrude from the housing part, and a hybrid frame.

A hybrid housing and a hybrid frame of this type are known from JP-A-57 010 955.

The problem to be solved by the invention is that of improving the quality of the surface of the soldering and/or bonding tags of the hybrid frame or hybrid housing to be developed.

This problem is solved by the invention in that the soldering and/or bonding tags of the leadframe are kept in the injection molding die by means of a stamping die, at least during part of the injection molding process, in order to compensate for surface

irregularities.

Further, the above-mentioned problem is solved in that at least one of the soldering and/or bonding tags has an embossing area that can be impinged upon by a stamping die, and a clamping area about said embossing area.

The documents cited in the search report neither indicate nor suggest these features.

(In JP-A-57 010 955, a frame part of the leadframe is pressed down by a stamping die. This document does not suggest that the soldering and/or bonding tags are pressed down by a stamping die, at least during part of the injection molding process, in order to compensate for surface irregularities.)

Therefore the subject matter of independent Claims 1, 5 and 6 meets the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

- 2.) Dependent Claims 2 to 4 pertain to expedient embodiments of the subject according to Claim 1.

Therefore the subject matter of Claims 2 to 4 likewise meets the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

LEITNER, Waldemar
Zerrennerstrasse 23-25
D-75172 Pforzheim
ALLEMAGNE

PCT

corbis patentanwälte
10. OKT. 2000
eingegangen

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

09. 10. 00

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
DD01E057WO

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP99/06264

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
26/08/1999

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
09/09/1998

Anmelder

AMI DODUCO GMBH et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde

 Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Langhoff, M

Tel. +49 89 2399-8221



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts DD01E057WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/06264	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26/08/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 09/09/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B29C45/14		
Anmelder AMI DODUCO GMBH et al.		



1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 6 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 01/04/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 09. 10. 00
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Deubler, U Tel. Nr. +49 89 2399 2923 

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

3,4 ursprüngliche Fassung

1,2,2a eingegangen am 27/09/2000 mit Schreiben vom 25/09/2000

Patentansprüche, Nr.:

1-6 eingegangen am 27/09/2000 mit Schreiben vom 25/09/2000

Zeichnungen, Blätter:

1/1 eingegangen am 27/09/2000 mit Schreiben vom 25/09/2000

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

☐ Beschreibung, Seiten:

☐ Ansprüche, Nr.:

☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/06264

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1 - 6
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1 - 6
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1 - 6
	Nein: Ansprüche

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- 1.) Die Anmeldung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Hybridrahmens bzw. Hybridgehäuses, bei dem ein Leadframe mit Löt- oder Bondfahnen nach dem Einlegen in ein Spritzwerkzeug zur Ausbildung eines Gehäuseteils mit Kunststoff umspritzt wird.

Ferner betrifft die Anmeldung ein Hybridgehäuse mit einem Gehäuseteil und aus dem Gehäuseteil hervorstehenden Bondfahnen eines Leadframes sowie einen Hybridrahmen.

Ein Verfahren, ein Hybridgehäuse sowie ein Hybridrahmen dieser Art ist beispielsweise aus der Druckschrift JP-A-57-010955 bekannt.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Qualität der Oberfläche der Löt- und/oder Bondfahnen des auszubildenden Hybridrahmens oder Hybridgehäuses zu verbessern.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Löt- und/oder Bondfahnen des Leadframes zum Ausgleich von Oberflächenfehlern zumindest während eines Teils des Spritzvorgangs mittels eines Stempels im Spritzwerkzeug gehalten werden.

Die genannte Aufgabe wird desweiteren dadurch gelöst, daß mindestens eine der Löt- und/oder Bondfahnen einen durch einen Stempel beaufschlagbaren Prägebereich und einen diesen umgebenden Haltebereich aufweist.

Diese Merkmale sind aus keiner der im Recherchebericht genannten Druckschriften zu entnehmen und daraus auch nicht nahegelegt.

(In der JP-A-57-010955 wird ein Rahmenteil ("frame part") des Leadframes mittels Stempel niedergedrückt. Ein Hinweis auf ein Niederhalten der Löt- und/oder Bondfahnen mittels eines Stempels zum Ausgleich von Oberflächenfehlern zumindest während eines Teils des Spritzvorgangs ist dieser Druckschrift nicht zu entnehmen.)

Die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche 1, 5 und 6 erfüllen daher die Erfordernisse der Artikel 33(2) und (3) PCT.

- 2.) Die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen des Gegenstandes nach Anspruch 1.

Der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 bis 4 erfüllt daher ebenfalls die Erfordernisse der Artikel 33(2) und (3) PCT.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 99/06264

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 B29C45/14 H01R43/24 H01L23/498				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 B29C H01R H01L				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
A	US 5 359 761 A (WHITSON DUANE E ET AL) 1 November 1994 (1994-11-01) the whole document	1,4,5		
A	EP 0 642 165 A (DODUCO GMBH) 8 March 1995 (1995-03-08) the whole document	1,4,5		
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 6, no. 72 (E-105), 7 May 1982 (1982-05-07) & JP 57 010955 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 20 January 1982 (1982-01-20) abstract	1		
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.				
* Special categories of cited documents:				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; border: none;"> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date or another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; border: none;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date or another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date or another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>			
Date of the actual completion of the international search <div style="text-align: center; font-weight: bold;">3 December 1999</div>		Date of mailing of the international search report <div style="text-align: center; font-weight: bold;">09/12/1999</div>		
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 551 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Bollen, J</div>		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/06264

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5359761	A	01-11-1994	NONE	
EP 0642165	A	08-03-1995	DE 4325942 A	09-02-1995
JP 57010955	A	20-01-1982	NONE	

PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird.

Anmeldeamt auszufüllen	
Internationales Aktenzeichen	
Internationales Anmeldedatum	
Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"	
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht) (max. 12 Zeichen) DD01E057WO	

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG	
Verfahren zur Herstellung eines Hybridrahmens oder Hybridgehäuses sowie einen derartigen Hybridrahmen oder ein Hybridgehäuse	
Feld Nr. II ANMELDER	
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname: bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)	<input type="checkbox"/> Diese Person ist gleichzeitig Erfinder
AMI DODUCO GmbH Im Altgefäll 12 D-75181 Pforzheim Deutschland	Telefonnr.: Telefaxnr.: Fernschreibnr.:
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):
	DE
Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten	
Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER	
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname: bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)	Diese Person ist: <input type="checkbox"/> nur Anmelder <input checked="" type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder <input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)
ANDERL, Jörg Steinstraße 25a 74889 Sinsheim Deutschland	
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):
DE	DE
Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input checked="" type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.	
Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT	
Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als: <input checked="" type="checkbox"/> Anwalt <input type="checkbox"/> gemeinsamer Vertreter	
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname: bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)	Telefonnr.:
LEITNER, Waldemar Zerrennerstraße 23-25 D-75172 Pforzheim Deutschland	(0 72 31) 39 84 0
	Telefaxnr.:
	(0 72 31) 39 84 44
	Fernschreibnr.:
<input type="checkbox"/> Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.	

Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Wird keines der folgenden Felder benutzt, so ist dieses Blatt dem Antrag nicht beizufügen.

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

BENDER, Herbert
Wollbachstraße 13
74889 Sinsheim
Deutschland

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder
- ☒ Anmelder und Erfinder
- ☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

- ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

LÜTTE, Winfried
1 rue du Boesch
67510 Climbach
Frankreich

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder
- ☒ Anmelder und Erfinder
- ☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

FR

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

- ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

VOGEL, Jürgen
Erwin-Schumacher-Straße 6
75447 Sternenfels
Deutschland

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder
- ☒ Anmelder und Erfinder
- ☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

- ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

VOLL, Norbert
Ittlinger Straße 1
74912 Kirchardt
Deutschland

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder
- ☒ Anmelder und Erfinder
- ☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

- ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen (bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen; wenigstens ein Kästchen muß angekreuzt werden):

Regionales Patent

- ☐ **AP ARIPO-Patent:** KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SZ Swasiland, UG Uganda und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ **EA Eurasisches Patent:** AM Armenien, AZ Aserbaidshan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ **EP Europäisches Patent:** AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☐ **OA OAPI-Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben)

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

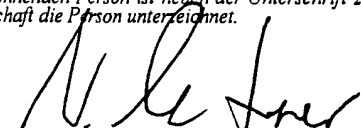
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> AL Albanien | <input type="checkbox"/> LU Luxemburg |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien | <input type="checkbox"/> LV Lettland |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau |
| <input type="checkbox"/> AU Australien | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidshan | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina | <input type="checkbox"/> MN Mongolei |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados | <input type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien | <input type="checkbox"/> MX Mexiko |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien | <input type="checkbox"/> NO Norwegen |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland |
| <input type="checkbox"/> CA Kanada | <input type="checkbox"/> PL Polen |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein | <input type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input type="checkbox"/> CN China | <input type="checkbox"/> RO Rumänien |
| <input type="checkbox"/> CU Kuba | <input type="checkbox"/> RU Russische Föderation |
| <input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik | <input type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland | <input type="checkbox"/> SE Schweden |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark | <input type="checkbox"/> SG Singapur |
| <input type="checkbox"/> EE Estland | <input type="checkbox"/> SI Slowenien |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien | <input type="checkbox"/> SK Slowakei |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien | <input type="checkbox"/> TR Türkei |
| <input type="checkbox"/> HU Ungarn | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago |
| <input type="checkbox"/> IL Israel | <input type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input type="checkbox"/> IS Island | <input type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan | <input type="checkbox"/> VN Vietnam |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea | |
| <input type="checkbox"/> KR Republik Korea | |
| <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan | |
| <input type="checkbox"/> LC Saint Lucia | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |
| <input type="checkbox"/> LR Liberia | |
| <input type="checkbox"/> LS Lesotho | |
| <input type="checkbox"/> LT Litauen | |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten (für die Zwecke eines nationalen Patents), die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

Zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der Bestimmung von

Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH		Weitere Prioritätsanträge sind im Zusatzfeld angegeben. <input type="checkbox"/>	
Die Priorität der folgenden früheren Anmeldung(en) wird hiermit beansprucht:			
Staat <i>(Anmelde- oder Bestimmungsstaat der Anmeldung)</i>	Anmeldedatum <i>(Tag/Monat/Jahr)</i>	Aktenzeichen	Anmeldeamt <i>(nur bei regionaler oder internationaler Anmeldung)</i>
(1) Deutschland	09/09/1998	198 41 293.2	
(2) Deutschland	19/09/1998	198 43 076.0	
(3)			
<p><i>Dieses Kästchen ankreuzen, wenn die beglaubigte Kopie der früheren Anmeldung von dem Amt ausgestellt werden soll, das für die Zwecke dieser internationalen Anmeldung Anmeldeamt ist (eine Gebühr kann verlangt werden):</i></p> <p><input type="checkbox"/> Das Anmeldeamt wird hiermit ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in Zeile(n) _____ bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem Internationalen Büro zu übermitteln.</p>			
Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE			
<p>Wahl der Internationalen Recherchenbehörde (ISA) (Sind zwei oder mehr Internationale Recherchenbehörden für die internationale Recherche zuständig, ist der Name der Behörde anzugeben, die die internationale Recherche durchführen soll; Zweibuchstaben-Code genügt): ISA / _____</p> <p>Frühere Recherche: Auszufüllen, wenn eine Recherche (internationale Recherche, Recherche internationaler Art oder sonstige Recherche) bereits bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist und diese Behörde nun ersucht wird, die internationale Recherche soweit wie möglich auf die Ergebnisse einer solchen früheren Recherche zu stützen. Die Recherche oder der Recherchenantrag ist durch Angabe der betreffenden Anmeldung (bzw. deren Übersetzung) oder des Recherchenantrags zu bezeichnen.</p> <p>Staat (oder regionales Amt): _____ Datum (Tag/Monat/Jahr): _____ Aktenzeichen: _____</p>			
Feld Nr. VIII KONTROLLISTE			
Diese internationale Anmeldung umfaßt: 1. Antrag : 4 Blätter 2. Beschreibung : 4 Blätter 3. Ansprüche : 1 Blätter 4. Zusammenfassung : 1 Blätter 5. Zeichnungen : 1 Blätter Insgesamt : 11 Blätter		Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei: 1. <input type="checkbox"/> Unterzeichnete gesonderte Vollmacht 2. <input type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht 3. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen der Unterschrift 4. <input type="checkbox"/> Prioritätsbeleg(e) (durch die Zeilennummer von Feld Nr. VI kennzeichnen): 5. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung 6. <input type="checkbox"/> Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen 7. <input type="checkbox"/> Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette) 8. <input type="checkbox"/> Sonstige (einzeln aufführen): _____	
Abbildung Nr. <u>1</u> der Zeichnungen (falls vorhanden) soll mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden.			
Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS			
<p><i>Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.</i></p> <p style="text-align: center;">  Dr. techn. Waldemar Leitner -zugelassener Vertreter- Pforzheim, den 19.08.1999/ul </p>			

Vom Anmeldeamt auszufüllen	
1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung: _____ 3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung: _____ 4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT: _____	2. Zeichnungen <input type="checkbox"/> eingegangen: <input type="checkbox"/> nicht eingegangen:
5. Vom Anmelder benannte Internationale Recherchenbehörde: ISA / _____	6. <input type="checkbox"/> Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben

Vom Internationalen Büro auszufüllen	
Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro: _____	

Dieses Blatt ist nicht Teil und zählt nicht als Blatt der internationalen Anmeldung.

PCT

BLATT FÜR DIE GEBÜHRENBERECHNUNG

Anhang zum Antrag

Von Anmeldeamt auszufüllen

Internationales Aktenzeichen

Aktenzeichen des Anmelders
oder Anwalts

DD01E057WO

Eingangsstempel des Anmeldeamts

Anmelder

AMI DODUCO GmbH

BERECHNUNG DER VORGESCHRIEBENEN GEBÜHREN

1. ÜBERMITTLUNGSGEBÜHR 199,49 DEM Ü

2. RECHERCHENGEBÜHR 2.198,35 DEM R

Die internationale Recherche ist durchzuführen von
(Sind zwei oder mehr Internationale Recherchenbehörden für die internationale Recherche zuständig,
ist der Name der Behörde anzugeben, die die internationale Recherche durchführen soll.)

3. INTERNATIONALE GEBÜHR

Grundgebühr

Die internationale Anmeldung enthält Blätter.

umfaßt die ersten 30 Blätter 807,76 DEM g₁

x = g₂

Anzahl der Blätter Zusatzblattgebühr
über 30

Addieren Sie die in Feld g₁ und g₂ eingetragenen
Beträge, und tragen Sie die Summe in Feld G ein

807,76 DEM G

Bestimmungsgebühren

Die internationale Anmeldung enthält 3 Bestimmungen.

3 x 185,80 DEM = 557,40 DEM B

Anzahl der zu zahlenden

Bestimmungsgebühr

Bestimmungsgebühren (maximal 11)

Addieren Sie die in Feld G und B eingetragenen

Beträge, und tragen Sie die Summe in Feld I ein
(Anmelder aus einigen Staaten haben Anspruch auf eine Ermäßigung der internationalen Gebühr um
75%. Hat der Anmelder (oder haben alle Anmelder) einen solchen Anspruch, so beträgt der in Feld I
einzutragende Gesamtbetrag 25% der Summe der in Feld G und B eingetragenen Beträge.)

1.365,16 DEM I

P

4. GEBÜHR FÜR PRIORITÄTSBELEG

5. GESAMTBETRAG DER ZU ZAHLENDEN GEBÜHREN

Addieren Sie die in Feldern Ü, R, I und P eingetragenen Beträge,
und tragen Sie die Summe in das nebenstehende Feld ein

3.763,00 DEM

INSGESAMT

☐ Die Bestimmungsgebühren werden jetzt noch nicht gezahlt.

ZAHLUNGSWEISE

☒ Abbuchungsauftrag (siehe unten)

☐ Bankwechsel

☐ Kupons

☐ Scheck

☐ Barzahlung

☐ Sonstige (einzeln angeben):

☐ Postanweisung

☐ Gebührenmarken

ABBUCHUNGSAUFTRAG (diese Zahlungsweise gibt es nicht bei allen Anmeldeämtern)

Das Anmeldeamt/ EPA ☒ wird beauftragt, den vorstehend angegebenen Gesamtbetrag der Gebühren von meinem laufenden
Konto abzubuchen.

☒ wird beauftragt, Fehlbeträge oder Überzahlungen des vorstehend angegebenen Gesamtbetrags der
Gebühren meinem laufenden Konto zu belasten bzw. gutzuschreiben.

☒ wird beauftragt, die Gebühr für die Ausstellung des Prioritätsbelegs und seine Übermittlung an das
Internationale Büro der WIPO von meinem laufenden Konto abzubuchen.

28 00 0164

Kontonummer

19.08.99/ul

Datum (Tag/Monat/Jahr)

Dr. techn. Waldemar Leither

Unterschrift

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTRECHTS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts DD01E057W0	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 99/ 06264	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26/08/1999	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 09/09/1998
Anmelder AMI DODUCO GMBH et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

Feld III

WORTLAUT DER ZUSAMMENFASSUNG (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Hybridrahmens oder eines Hybridgehäuses (1), bei dem ein aus einem plattierten Band hergestellter Leadframe (3) mit Löt-und/oder Bondfahnen (3a) nach dem Einlegen in eine Spritzform zur Ausbildung eines Gehäuseteils (2) des Hybridrahmens oder des Hybridgehäuses (1) mit Kunststoff umspritzt wird. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß die Löt-und/oder Bondfahnen (3a) des Leadframes (3) zumindest während eines Teils des Spritzvorgangs mittels eines Stempels im Spritzwerkzeug gehalten werden.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 11 OCT 2000

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

4

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts DD01E057WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/06264	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26/08/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 09/09/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B29C45/14		
Anmelder AMI DODUCO GMBH et al.		



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 6 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 01/04/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 09. 10. 00
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Deubler, U Tel. Nr. +49 89 2399 2923 

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

3.4 ursprüngliche Fassung

1.2,2a eingegangen am 27/09/2000 mit Schreiben vom 25/09/2000

Patentansprüche, Nr.:

1-6 eingegangen am 27/09/2000 mit Schreiben vom 25/09/2000

Zeichnungen, Blätter:

1/1 eingegangen am 27/09/2000 mit Schreiben vom 25/09/2000

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1 - 6
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1 - 6
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1 - 6
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- 1.) Die Anmeldung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Hybridrahmens bzw. Hybridgehäuses, bei dem ein Leadframe mit Löt- oder Bondfahnen nach dem Einlegen in ein Spritzwerkzeug zur Ausbildung eines Gehäuseteils mit Kunststoff umspritzt wird.

Ferner betrifft die Anmeldung ein Hybridgehäuse mit einem Gehäuseteil und aus dem Gehäuseteil hervorstehenden Bondfahnen eines Leadframes sowie einen Hybridrahmen.

Ein Verfahren, ein Hybridgehäuse sowie ein Hybridrahmen dieser Art ist beispielsweise aus der Druckschrift JP-A-57-010955 bekannt.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Qualität der Oberfläche der Löt- und/oder Bondfahnen des auszubildenden Hybridrahmens oder Hybridgehäuses zu verbessern.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Löt- und/oder Bondfahnen des Leadframes zum Ausgleich von Oberflächenfehlern zumindest während eines Teils des Spritzvorgangs mittels eines Stempels im Spritzwerkzeug gehalten werden.

Die genannte Aufgabe wird desweiteren dadurch gelöst, daß mindestens eine der Löt- und/oder Bondfahnen einen durch einen Stempel beaufschlagbaren Prägebereich und einen diesen umgebenden Haltebereich aufweist.

Diese Merkmale sind aus keiner der im Recherchebericht genannten Druckschriften zu entnehmen und daraus auch nicht nahegelegt.

(In der JP-A-57-010955 wird ein Rahmenteil ("frame part") des Leadframes mittels Stempel niedergedrückt. Ein Hinweis auf ein Niederhalten der Löt- und/oder Bondfahnen mittels eines Stempels zum Ausgleich von Oberflächenfehlern zumindest während eines Teils des Spritzvorgangs ist dieser Druckschrift nicht zu entnehmen.)

Die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche 1, 5 und 6 erfüllen daher die Erfordernisse der Artikel 33(2) und (3) PCT.

- 2.) Die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen des Gegenstandes nach Anspruch 1.

Der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 bis 4 erfüllt daher ebenfalls die Erfordernisse der Artikel 33(2) und (3) PCT.

DD01E057WO/ul99s46/Dr.L/ul/27.07.2000

AMI DODUCO GmbH, Im Altgefäll 12, D-75181 Pforzheim

**Verfahren zur Herstellung eines Hybridrahmens oder Hybridgehäuses sowie
einen derartigen Hybridrahmen oder ein Hybridgehäuse**

5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Hybridrahmens oder Hybridgehäuses, bei dem ein Leadframe mit Löt- und/oder Bondfahnen nach dem Einlegen in eine Spritzform in dieser Spritzform gehalten und zur Ausbildung eines Gehäuseteils des Hybridrahmens oder des Hybridgehäuses mit Kunststoff

10 umspritzt wird, sowie ein derartiger Hybridrahmen oder ein derartiges Hybridgehäuse.

- 2 -

Beim Stanzen der Löt- und/oder Bondfahnen des Leadframes entsteht ein sogenannter Stanzeinzug. Dieser Stanzeinzug kann in nachteiliger Art und Weise den Verzug der gesamten Oberfläche des Leadframes mit sich ziehen, so daß keine ebene und gleichmäßige Oberfläche insbesondere der Löt- und/oder Bondfahnen gegeben ist. Die aus dem Kunststoff nach dem Umspritzen herausstehenden Löt- oder Bondfahnen des Leadframes werden beim Umspritzen nicht gehalten, sondern es ist lediglich vorgesehen, daß die Spritzform derart ausgebildet ist, daß die Bondfahnen sich in der Kunststoffspritzform beim Spritzvorgang nicht verschieben können.

- 5
- 10 Ein Verfahren mit den eingangs genannten Merkmalen ist aus der JP 57 010955 bekannt. Dabei wird ein Leadframe in eine zweiteilige Gußform eingebracht. Indem die beiden Teile der Gußform zusammengefügt werden, werden die Löt- und/oder Bondfahnen des Leadframes durch das Zusammenwirken von Vorsprüngen im einen Teil der Gußform und Ausnehmungen im anderen Teil gebogen.
- 15 Weiterhin wird der Rahmen des Leadframes während des Spritzvorgangs durch Anpressstäbe festgehalten und lagefixiert. Das Biegen der Löt- und/oder Bondfahnen ist nicht geeignet, einen beim Stanzen des Leadframes entstehenden Stanzeinzug der Löt- und/oder Bondfahnen auszugleichen, so daß auch nach dem Umspritzen des Leadframes in nachteiliger Art und Weise keine ebene und
- 20 gleichmäßige Oberfläche der Löt- und/oder Bondfahnen gegeben.

- Aus der US 5,359,761 ist ein Verfahren bekannt, mit dem ein Leadframe in eine zweiteilige Gußform eingebracht und in Kunststoff eingegossen wird. Weiter ist eine Stanzeinrichtung vorgesehen, mit der ein Rahmen des Leadframes entlang einer Sollbruchstelle abgetrennt werden kann, während sich der Leadframe in der
- 25 zweiteiligen Gußform befindet.

Aus der EP 0 642 165 ist ein Hybridrahmen aus Kunststoff mit elektrischen Verbindungselementen bekannt, der eine Versteifung in Form einer Prägung aufweist.

- 2a -

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß die Qualität der Oberfläche der Löt- und/oder Bondfahnen des auszubildenden Hybridrahmens oder Hybridgehäuses verbessert wird.

- 5 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Löt- und/oder Bondfahnen des Leadframes zum Ausgleich von Oberflächenfehlern zumindest während eines Teils des Spritzvorgangs mittels eines Stempels im Spritzwerkzeug niedergehalten werden.

- Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, daß durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen die Lageposition der einzelnen Löt- und/oder Bondfahnen des Leadframes gut reproduzierbar und eng tolerierbar ist. Das Niederhalten der einzelnen Bondflächen durch den Stempel während des Spritzvorganges bewirkt in vorteilhafter Art und Weise, daß Oberflächenfehler des Leadframes ausgeglichen werden. Außerdem ist von Vorteil, daß durch das Niederhalten
- 10 der Bondfahnen während des Spritzvorgangs das Schwingungsverhalten der Bondfahnen positiv beeinflußt wird. Die Erfindung besitzt den weiteren Vorteil, daß hierdurch die Bondoberflächen beim Spritzvorgang vor Spritzeinflüssen geschützt sind. Das Niederhalten der Löt- und/oder Bondfahnen des Leadframes während des Spritzvorgangs besitzt den Vorteil, daß hierdurch Lagetoleranzen in
- 15 einer
- 20

- 5 -

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Hybridrahmens oder eines Hybridgehäuses, bei dem ein Leadframe mit Löt- und/ oder Bondfahnen (3a, 3b, 3c) nach dem Einlegen in ein Spritzwerkzeug zur Ausbildung eines Gehäuseteils (2) des Hybridrahmens oder des Hybridgehäuses (1) mit Kunststoff umspritzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Löt- und/oder Bondfahnen (3a-3c) des Leadframes zum Ausgleich von Oberflächenfehlern zumindest während eines Teils des Spritzvorgangs mittels eines Stempels im Spritzwerkzeug niedergehalten werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stempel ein Prägestempel ist.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Löt- und/oder Bondfahnen (3a-3c) während des Spritzvorgangs geprägt werden.
4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein aus einem plattierten Band hergestellter Leadframe (3) verwendet wird.
5. Hybridgehäuse mit einem Gehäuseteil (2) und aus dem Gehäuseteil (2) hervorstehenden Bondfahnen (3a-3c) eines Leadframes (3), dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Löt- und/oder Bondfahnen (3a-3c) einen durch einen Stempel beaufschlagbaren Prägebereich (3a'-3c') und einen diesen umgebenden Haltebereich (3a''-3c'') aufweist.

- 5a -

6. Hybridrahmen, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Löt- und/oder Bondfahnen (3a-3c) einen durch einen Stempel beaufschlagbaren Prägebereich (3a'-3c') und einen diesen umgebenden Haltebereich (3a''-3c'') aufweist.

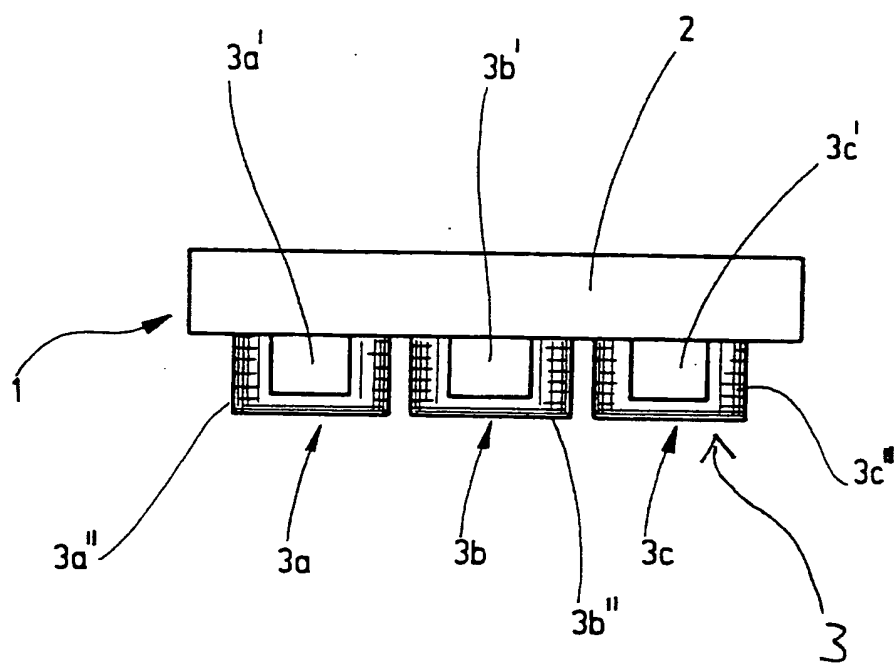


Fig.1